

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-306126

(43)Date of publication of application : 05.11.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/14

(21)Application number : 10-112232

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 22.04.1998

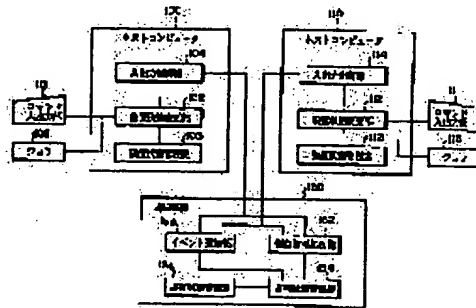
(72)Inventor : KAZETO MASAYA

(54) HOST COMPUTER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a host computer system which can easily connect a host computer to a desired peripheral.

SOLUTION: If a peripheral 150 is connected to neither of host computers 100 and 110 when peripherals 150 that the host computers 100 and 110 share are occupied and disconnected, a host computer which makes a request for occupation occupies the peripheral 150 and when the peripheral 150 is occupied by one host computer, a peripheral 150 receiving the request for occupation outputs a reset request to the host computer occupying it to reset the occupation. Consequently, the host computer making the request for occupation can incorporate and occupy the peripheral 150.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.04.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3331960

[Date of registration] 26.07.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-306126

(43) 公開日 平成11年(1999)11月5日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 13/14

識別記号

3 1 0

F I

G 0 6 F 13/14

3 1 0 A

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平10-112232

(22) 出願日

平成10年(1998)4月22日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 風戸 正哉

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

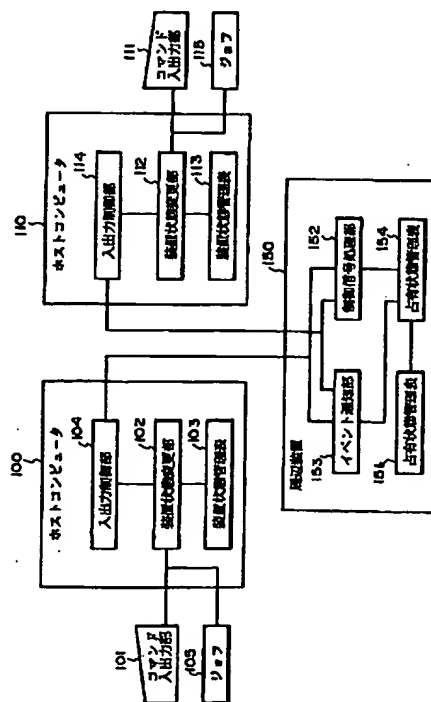
(74) 代理人 弁理士 渡辺 喜平

(54) 【発明の名称】 ホストコンピュータシステム

(57) 【要約】

【課題】 新たに占有しようとするホストコンピュータにおいて、既に周辺装置を占有しているコンピュータの状態を認識することができない。このため、新たに占有しようとするホストコンピュータは占有処理を解除できない。

【解決手段】 複数のホストコンピュータが共有する複数の周辺装置の占有および切り離しを実行するときに、周辺装置がいずれのホストコンピュータにも接続されていないときは、占有を要求したホストコンピュータによって同周辺装置が占有され、周辺装置が一のホストコンピュータに占有されているとき、占有の要求の通知を受信した同周辺装置は、同占有しているホストコンピュータに解除要求を出力することにより、占有を解除させる。これにより、占有の要求を通知しているホストコンピュータは、同周辺装置を組み込むとともに、占有することが可能になる。



【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 複数のホストコンピュータと複数の周辺装置とが同一の接続媒体で接続されるホストコンピュータシステムであって、

上記ホストコンピュータは、所定の操作により上記複数の周辺装置の一を選択して組み込むとともに、所定の操作により組み込んでいる周辺装置の切り離しを実行する装置状態制御手段と、

上記周辺装置と所定の制御信号の送受信を実行するホストコンピュータ制御信号入出力手段とを具備して、

上記周辺装置は、上記ホストコンピュータの選択に従って組み込まれるホストコンピュータに接続を切り替えるホスト接続制御手段と、

上記ホストコンピュータと所定の制御信号の送受信を実行する周辺装置制御信号入出力手段とを具備することを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 請求項2 】 上記請求項1に記載のホストコンピュータシステムにおいて、

上記装置状態制御手段は、上記周辺装置をホストコンピュータに組み込むとき、同組み込みを指定する入出力手段を備えることを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 請求項3 】 上記請求項1または請求項2に記載のホストコンピュータシステムにおいて、

上記ホスト接続制御手段は、上記周辺装置に接続しているホストコンピュータのホストIDおよび接続予約するホストコンピュータのホストIDが格納されている状態管理情報を備えるとともに、同状態管理情報に基づいて接続するホストコンピュータを決定することを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 請求項4 】 上記請求項1～請求項3のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、

上記装置状態制御手段は、上記周辺装置との接続状態および接続している周辺装置の切り離し条件を格納する装置状態情報を備えるとともに、同装置状態情報に基づいて同周辺装置との接続および切り離しを実行することを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 請求項5 】 上記請求項1～請求項4のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、

上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされていないときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して上記周辺装置に対して切り離し拒否を通知することを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 請求項6 】 上記請求項1～請求項5のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、

上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされているときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して上記周辺装置に対して切り離し許可を通知することを特徴とするホストコンピュータシステム。

【 発明の詳細な説明】

【 0001 】

【 発明の属する技術分野】 本発明は、ホストコンピュータシステムに関し、特に、ホストコンピュータに接続された周辺装置の占有ホストコンピュータを所定の操作により切り替えるホストコンピュータシステムに関する。

【 0002 】

【 従来の技術】 従来、この種のホストコンピュータシステムとして、図7に示すものが知られている。同図に示す複数のホストコンピュータに接続された複数の周辺装置から構成されるホストコンピュータシステムにおいて、所定の周辺装置902と、同周辺装置902を占有しているホストコンピュータ901と、同周辺装置902を新たに組込もうとしているホストコンピュータ900とから構成されている。

【 0003 】 上記構成においては、ホストコンピュータ900がホストコンピュータ901の占有している周辺装置902に対して、占有要求を出力すると、同周辺装置902は、同占有要求を保留したことを同ホストコンピュータ901に通知するとともに、同ホストコンピュータ900は、同保留通知によって占有処理を中断する。そして、同周辺装置902は、同ホストコンピュータ901が占有を解除すると、占有要求を保留していたホストコンピュータ900への占有状態に移行するとともに、同ホストコンピュータ900に保留されていた要求が完了したことを通知して、同通知を受信したホストコンピュータ900は、同周辺装置902の占有処理を開始して、同周辺装置902を同ホストコンピュータ900に組み込むことにより占有する。

【 0004 】

【 発明が解決しようとする課題】 上述した従来のホストコンピュータシステムにおいて、次のような課題があった。すなわち、既に周辺装置を占有しているホストコンピュータは、新たに占有しようとするホストコンピュータを認識することができないため、占有を解除して同周辺装置を切り離すタイミングが不明であるとともに、この新たに占有しようとするホストコンピュータにおいても既に周辺装置を占有しているホストコンピュータの状態を認識することができない。このため、新たに占有しようとするホストコンピュータは占有処理を解除できないといった課題があった。

【 0005 】 本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、ホストコンピュータが所望の周辺装置に容易に接続することが可能なホストコンピュータシステムの提供を目的とする。

【 0006 】

【 課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項1にかかる発明は、複数のホストコンピュータと複数の周辺装置とが同一の接続媒体で接続されるホストコンピュータシステムであって、上記ホストコンピ

ュータは、所定の操作により上記複数の周辺装置の一を選択して組み込むとともに、所定の操作により組み込んでいる周辺装置の切り離しを実行する装置状態制御手段と、上記周辺装置と所定の制御信号の送受信を実行するホストコンピュータ制御信号入出力手段とを具備して、上記周辺装置は、上記ホストコンピュータの選択に従って組み込まれるホストコンピュータに接続を切り替えるホスト接続制御手段と、上記ホストコンピュータと所定の制御信号の送受信を実行する周辺装置制御信号入出力手段とを具備する構成としてある。

【0007】上記のように構成した請求項1にかかる発明において、上記ホストコンピュータの装置状態制御手段は、上記周辺装置を組み込むとき、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して、所定の操作により選択した複数の周辺装置の一の周辺装置と応答する。同周辺装置は、上記ホスト接続制御手段が同ホストコンピュータとの接続に切り替えると、上記周辺装置制御信号入出力手段を介して、同ホストコンピュータと応答する。これにより、同ホストコンピュータと同周辺装置とが接続され、データ等の送受信が実行される。また、上記ホストコンピュータの装置状態制御手段は、所定の操作により同ホストコンピュータに接続されている周辺装置を切り離すとき、同ホストコンピュータ制御信号入出力手段と上記周辺装置制御信号入出力手段とを介して同周辺装置と応答するとともに、同周辺装置において上記ホスト接続制御手段は、同ホストコンピュータとの切り離しを実行する。

【0008】すなわち、上記ホストコンピュータは、上記周辺装置を接続する場合と同周辺装置と応答して接続を実行するとともに、接続されている周辺装置を切り離す場合と同周辺装置と応答して切り離しを実行する。ここで、上記ホストコンピュータに周辺装置を組み込むとは、同ホストコンピュータにおいて、上記接続媒体上に同周辺装置が接続されていることを認識させることをいうとともにデータ等の送受信が実行できるようにすることという。

【0009】また、請求項2にかかる発明は、請求項1に記載のホストコンピュータシステムにおいて、上記装置状態制御手段は、上記周辺装置をホストコンピュータに組込むとき、同組込みを指定する入出力手段を備える構成としてある。

【0010】上記のように構成した請求項2にかかる発明において、上記入出力手段は、上記周辺装置をホストコンピュータに組込むときに、所定の操作によって同組込みを指定する。ここで、上記入出力手段は、所定の操作によって上記装置状態制御手段に組込みを指定を通知することができればよい、従って、キーボードやマウスなどの入力装置であってもよいし、所定のプログラムを実行させて、同プログラムの処理によって指定を通知してもよい。

【0011】さらに、請求項3にかかる発明は、請求項1または請求項2に記載のホストコンピュータシステムにおいて、上記ホスト接続制御手段は、上記周辺装置に接続しているホストコンピュータのホストIDおよび接続予約するホストコンピュータのホストIDが格納されている状態管理情報を備えるとともに、同状態管理情報に基づいて接続するホストコンピュータを決定する構成としてある。

【0012】上記のように構成した請求項3にかかる発明において、上記状態管理情報は、上記周辺装置に接続しているホストコンピュータのホストIDおよび接続予約するホストコンピュータのホストIDを格納する。そして、上記ホスト接続制御手段は、同状態管理情報に基づいて接続するホストコンピュータを決定する。

【0013】さらに、請求項4にかかる発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、上記装置状態制御手段は、上記周辺装置との接続状態および接続している周辺装置の切り離し条件を格納する装置状態情報を備えるとともに、同装置状態情報に基づいて同周辺装置との接続および切り離しを実行する構成としてある。

【0014】上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、上記装置状態情報は、上記周辺装置との接続状態および接続している周辺装置の切り離し条件を格納する。そして、上記装置状態制御手段は、同装置状態情報に基づいて同周辺装置との接続および切り離しを実行する。

【0015】さらに、請求項5にかかる発明は、請求項1～請求項4のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされていないときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して、上記周辺装置に対して切り離し拒否を通知する構成としてある。

【0016】上記のように構成した請求項5にかかる発明においては、上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされていないときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して、上記周辺装置に対して切り離し拒否を通知する。すなわち、同切り離し拒否通知を入力した周辺装置は、新たに同周辺装置を占有しようとしているホストコンピュータに対して、切り離しが拒否されたことを通知することが可能になる。従って、新たに同周辺装置を占有しようとしているホストコンピュータは、組み込み処理を中止することができる。

【0017】さらに、請求項6にかかる発明は、請求項1～請求項5のいずれかに記載のホストコンピュータシステムにおいて、上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされているときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して、上記周

辺装置に対して、切り離し許可を通知する構成としてある。

【0018】上記のように構成した請求項6にかかる発明においては、上記装置状態制御手段は、上記装置状態情報の切り離し条件が満たされているときは、上記ホストコンピュータ制御信号入出力手段を介して、上記周辺装置に対して、切り離し許可を通知する。すなわち、同切り離し許可を入力した周辺装置は、新たに同周辺装置を占有しようとしているホストコンピュータに対して、組み込みが可能であることを通知することが可能になる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。図1は、本発明の一実施形態にかかるホストコンピュータシステムをブロック図により示している。同図において、上記ホストコンピュータシステムは、ホストコンピュータ100・110と、同ホストコンピュータ100・110に接続されている周辺装置150とから構成されている。

【0020】本実施形態において、本ホストコンピュータシステムは、上記ホストコンピュータ100・110の2台および周辺装置150の1台によって構成しているが、もちろん、本構成は、本実施形態の説明を簡易に行うための一例であって、この構成に限られることはなく、複数のホストコンピュータと複数の周辺装置が接続されたホストコンピュータシステムであってもかまわない。

【0021】また、本実施形態においては、上記ホストコンピュータ100・110と周辺装置150は、接続形態を明記していないが、これは、RS232C接続であつてもよいし、LAN接続であつてもよい。また、これらの接続形態に限られることはなく、ホストコンピュータと周辺装置が物理的および論理的に接続可能であれば、適宜変更可能である。

【0022】ここで、上記ホストコンピュータ100・110は、コマンド入出力部101・111と、装置状態変更部102・112と、装置状態管理表103・113と、入出力制御部104・114と、ジョブ105・115とを備えている。

【0023】上記コマンド入出力部101・111は、上記周辺装置150の組込みあるいは切り離し要求等のコマンド入力とその実行結果を表示する。また、上記ジョブ105・115は、プログラムの実行によって上記コマンド入力を実現する。

【0024】上記装置状態管理表103・113は、図5に示すように、ホストコンピュータ100・110のそれぞれに接続されている上記周辺装置150について、同周辺装置150の組込み状態あるいは、他方のホストコンピュータから占有状態解除を要求された場合の切り離し条件を格納している。

【0025】上記入出力制御部104・114は、上記周辺装置150に対して所定の信号を出力するとともに、同周辺装置150から入力する所定の信号を解析して、所定の処理を起動する。

【0026】上記装置状態変更部102・112は、上記コマンド入出力部101・111あるいは実行中の上記ジョブ105・115からの要求に応じて上記周辺装置150の組込みおよび切り離しを実行するとともに、同周辺装置150から上記入出力制御部104・114を介して占有状態解除イベントが入力されると、上記装置状態管理表103・113の切り離し条件に応じて、同周辺装置150の切り離し処理等を実行する。また、上記入出力制御部104・114では、同周辺装置150の組込み処理のとき、同周辺装置150に対してホストIDチェック信号およびホストID設定信号を出力するとともに、同周辺装置150の切り離し処理のときに、同周辺装置150に対してホストIDリセット信号を出力する。

【0027】上記周辺装置150は、占有状態管理表151と、制御信号処理部152と、イベント通知部153とを備えている。上記占有状態管理表151は、同周辺装置150を占有しているホストコンピュータのホストIDあるいは、新たに組込みを実行しようとしているホストコンピュータのホストIDを格納している。上記制御信号処理部152は、上記ホストコンピュータ100・110から出力された所定の信号を解析するとともに、同信号に応じた処理を実行する。

【0028】上記イベント通知部153は、所定の信号による処理の実行結果および所定の信号を上記ホストコンピュータ100・110に出力する。上記占有状態管理表154は、上記制御信号処理部152から所定の信号を入力すると上記占有状態管理表151を参照して、上記イベント通知部153から占有状態解除要求イベントあるいは、占有状態解除イベントをホストコンピュータに出力する。

【0029】従って、装置状態変更部102・112が装置状態制御手段を構成し、占有状態管理表が状態管理表を構成する。そして、入出力制御部104・114がホストコンピュータ制御信号入出力手段を構成して、コマンド入出力部101・111およびジョブ105・115が入出力手段を構成する。また、装置状態管理表151が装置状態情報を構成し、制御信号処理部152および占有状態管理表154がホスト接続制御手段を構成するとともに、イベント通知部153が周辺装置制御信号入出力手段を構成する。

【0030】次に、上記周辺装置150が上記ホストコンピュータ100および110のどちらにも接続されていない場合、同ホストコンピュータ110が同周辺装置150を組込むときに上記装置状態変更部112が実行する組込み処理を図2のフローチャートにより示すと

もに、図3は、同組込み処理に対応して上記周辺装置150の占有状態管理部154において実行される処理のフローチャートを示している。また、この状態での上記装置状態管理表103・113および占有状態管理表151は、図6に示すように状態D11・D21およびD31の状態にある。ここで、図6において、装置番号:nは同周辺装置150を示している。

【0031】最初に、上記装置状態管理表113を参照して、同周辺装置150が切り離し可能状態であることを確認する(ステップS160)。そして、上記入出力制御部114からホストIDチェック信号およびホストID設定信号を同周辺装置150に出力する(ステップS161)。ここで、同周辺装置150は、同ホストIDチェック信号およびホストID設定信号を入力されたことを確認すると(ステップS170)、同信号が上記占有状態管理部154に出力される。同占有状態管理部154は、上記占有状態管理表151に占有中のホストIDが設定されていないため(ステップS171)、上記ホストコンピュータ110のホストIDを同占有状態管理表151に設定する(ステップS176)とともに、上記イベント通知部153から正常終了を上記ホストコンピュータ110に出力する(ステップS177)。

【0032】上記ホストコンピュータ110の入出力制御部114は、この周辺装置150からの処理結果の入力を待機して(ステップS162)、同正常終了を入力すると(ステップS163)、同入力を上記装置状態変更部112に出力する。そして、同装置状態変更部112が上記装置状態管理表113を更新する(ステップS164)ことにより、同周辺装置150の上記ホストコンピュータ110への組込みが終了して、同ホストコンピュータ110において、同周辺装置150の使用が可能になる。

【0033】次に、上述したホストコンピュータ110に組込まれた周辺装置150を上記ホストコンピュータ100からの組込み要求に応じて、同ホストコンピュータ110から切り離すとともに、同ホストコンピュータ100に組込む場合の同ホストコンピュータ100の装置状態変更部102における組込み処理および同ホストコンピュータ110の切り離し処理を、図2～図4のフローチャートにより説明する。このとき、上記状態管理表103は図6に示されているように状態D13となる。また、上記周辺装置150は、上記ホストコンピュータ100からホストIDチェック信号およびホストID設定信号を入力すると上述した図3に示す処理を実行する。

【0034】最初に、上記周辺装置150の占有状態管理部154が上記占有状態管理表151を参照すると、占有中ホストIDとしてホストコンピュータ110のIDが設定されているため(ステップS171、S17

2)、上記ホストコンピュータ100のホストIDを占有解除要求ホストIDとして同占有状態管理表151に登録する(ステップS173)。このとき、同占有状態管理表151は、図6の状態D33になる。

【0035】そして、イベント通知部153から占有状態解除要求イベントを上記ホストコンピュータ110に出力する(ステップS174)とともに、上記ホストコンピュータ100には、同周辺装置150が同ホストコンピュータ110に組込まれているため、異常終了通知を出力する(ステップS175)。上記ホストコンピュータ110は、この占有状態解除要求イベントを入力すると、上記入出力制御部114が上記装置状態変更部112に出力することにより、図4のフローチャートに示されている装置状態解除要求イベント処理を実行する。

【0036】最初に、同装置状態変更部112は、上記装置状態要求イベントを出力した周辺装置150を特定する(ステップS190)と、上記装置状態管理表113を参照して同周辺装置150が切り離し条件を満たしているかを確認するとともに、このとき、同ホストコンピュータ110において、同周辺装置150を使用しているジョブが存在しないと、上記切り離し条件を満たしていると判断して(ステップS191)、同周辺装置150の切り離し処理を実行する。そして、同切り離し処理において、同装置状態変更部112は、上記入出力制御部114を介して同周辺装置150にホストIDリセット信号を出力する(ステップS192)とともに、上記装置状態管理表113を更新する(ステップS193)。このとき、同装置状態管理表113は、図6の状態D24になる。

【0037】また、同ホストコンピュータ110のジョブが同周辺装置150を使用していると上記ステップS191において切り離し条件を満たしていないと判断して、上記入出力制御部114を介して同周辺装置150に占有解除拒否信号を出力する(ステップS194)。ここで、同周辺装置150の入出力処理部152は、上記ホストコンピュータ110から、ホストIDリセット信号を入力したと判断すると(ステップS178)、これを上記占有状態管理部154に出力する。

【0038】同占有状態管理部154は、上記占有状態管理表151に格納されている占有中のホストIDをリセットして(ステップS179)、同占有状態管理表151に占有解除要求ホストIDが登録されているかを確認する(ステップS180)。上述したように、上記ホストコンピュータ100のホストIDが格納されているため、上記イベント通知部153を介して同ホストコンピュータ100に占有状態解除イベントを出力する(ステップS181)とともに、同占有解除要求ホストIDをリセットすることにより、図6に示す状態D34になる。

【0039】また、ステップS182において、占有解

除拒否信号を入力したと判断すると、上記イベント通知部153を介して上記ホストコンピュータ100に対して占有解除拒否イベントを出力する(ステップS183)とともに、上記占有解除要求ホストIDをリセットする。上記ホストコンピュータ100の入出力制御部104において、上記ホストコンピュータ110による上記周辺装置150の占有中による異常終了が入力されると(ステップS165)、これを上記装置状態変更部102に出力するとともに、同装置状態変更部102は、上記占有解除要求イベントに対する上記ホストコンピュータ110からの所定の応答が同周辺装置150に出力されるまで待機する(ステップS166)。

【0040】上記入出力制御部104は、上記周辺装置150から占有状態解除イベントを入力すると、これを上記装置状態変更部102に出力する(ステップS167)。これにより、同装置状態変更部102は、同周辺装置150の組込み処理を再実行する。このとき、同周辺装置150の占有状態管理表151は、図6に示す状態D34のように占有中のホストIDが設定されていないため、上記ホストコンピュータ100の要求が正常終了するとともに、同周辺装置150が同ホストコンピュータ100において使用可能になる。

【0041】また、上記ホストコンピュータ100の入出力制御部104が上記占有状態拒否イベントを入力したときは、同周辺装置150の組込み処理が異常終了するとともに、上記コマンド入出力部101およびジョブ105からの同周辺装置150の組込み要求の待機状態になる。

【0042】本実施形態においては、占有状態解除要求ホストIDとして占有状態管理表151に格納する構成を採用しているが、もちろん、このような構成に限られることはない。例えば、占有状態解除要求ホストIDを占有ホストIDとして設定して、占有状態解除イベント出力後、他のホストコンピュータからホストIDチェック信号およびホストID設定信号が出力された場合においても、先にホストIDチェック信号およびホストID設定信号を出力したホストコンピュータを組み込む構成としてもかまわない。

【0043】次に、上記のように構成した本実施形態の動作について説明する。上記ホストコンピュータ100の上記コマンド入出力部101または、実行中のジョブ105から上記周辺装置150の組込み要求が実行されると、上記装置状態変更部102は、同周辺装置150の組込み処理を実行する。このとき、上記入出力制御部104を使用して、同周辺装置150に対してホストIDチェック信号およびホストID設定信号を出力する。

【0044】上記周辺装置150は、同ホストIDチェック信号およびホストID設定信号を入力すると、上記占有状態管理部154が上記占有状態管理表151を参照して、同周辺装置150を占有している上記ホストコ

ンピュータ110に対して、上記イベント通知部153から占有状態解除イベントを通知する。

【0045】そして、上記ホストコンピュータ100のホストIDを占有解除要求ホストIDとして、上記占有状態管理表151に設定するとともに、上記ホストコンピュータ100に対して、上記ホストコンピュータ110が同周辺装置150を占有しているため異常終了通知を出力する。

【0046】上記ホストコンピュータ100は、同異常終了通知を入力すると、上記周辺装置150から上記ホストコンピュータ110による占有が解除されると出力される占有解除イベントが出力されるまで待機する。上記ホストコンピュータ110の上記装置状態変更部112は、上記占有状態解除要求イベントを入力すると、上記装置状態管理表113を参照して、同周辺装置150が切り離し条件を満たしている、同周辺装置150の切り離し処理を実行して、上記入力制御部114から同周辺装置150に対してホストIDリセット信号を出力する。

【0047】次に、上記周辺装置150は、上記ホストコンピュータ110から上述したホストIDリセット信号を入力すると、上記占有状態管理部154が上記占有状態管理表151の占有中ホストコンピュータである上記ホストコンピュータ110のホストIDをリセットして、上記ホストコンピュータ100についての占有解除要求ホストIDが同占有状態管理表154に設定されているので、同占有解除要求ホストIDに従って同ホストコンピュータ100に占有状態解除イベントを出力するとともに、同占有解除要求ホストIDをリセットする。

【0048】そして、上記ホストコンピュータ100は、上記周辺装置150から上記占有解除イベントを入力すると、同周辺装置150の組込み処理を再実行するとともに、同周辺装置150を同ホストコンピュータ100に組込むことができる。

【0049】このように、複数のホストコンピュータが共有する複数の周辺装置の占有および切り離しを実行するときに、周辺装置がいずれのホストコンピュータにも接続されていないときは、占有を要求したホストコンピュータによって同周辺装置が占有され、周辺装置が一のホストコンピュータに占有されているとき、占有の要求の通知を受信した同周辺装置は、同占有しているホストコンピュータに解除要求を出力することにより、占有を解除させる。これにより、占有の要求を通知しているホストコンピュータは、同周辺装置を組み込むとともに、占有することが可能になる。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、ホストコンピュータが所望の周辺装置に容易に接続することが可能なホストコンピュータシステムを提供することができ、また、請求項2にかかる発明によれば、簡易に組込

みの指定を実行することができる。さらに、請求項3にかかる発明によれば、簡易に周辺装置とホストコンピュータの接続状況および接続要求状況を把握することができる。

【0051】さらに、請求項4にかかる発明によれば、簡易に周辺装置との接続状況および接続している周辺装置との動作状態を把握することができる。さらに、請求項5にかかる発明によれば、所定の切り離し条件に応じて切り離しを拒否することができる。さらに、請求項6にかかる発明によれば、所定の切り離し条件に応じて切

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の一実施形態にかかるホストコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本ホストコンピュータが周辺装置を組込む組み込み処理を示したフローチャートである。

【図3】本周辺装置がホストコンピュータとの制御信号によって実行する制御信号処理を示したフローチャートである。

【図4】本ホストコンピュータが接続している周辺装置を切り離す切り離し処理を示したフローチャートである。

【図5】本装置状態管理表を示すマトリクス図である。

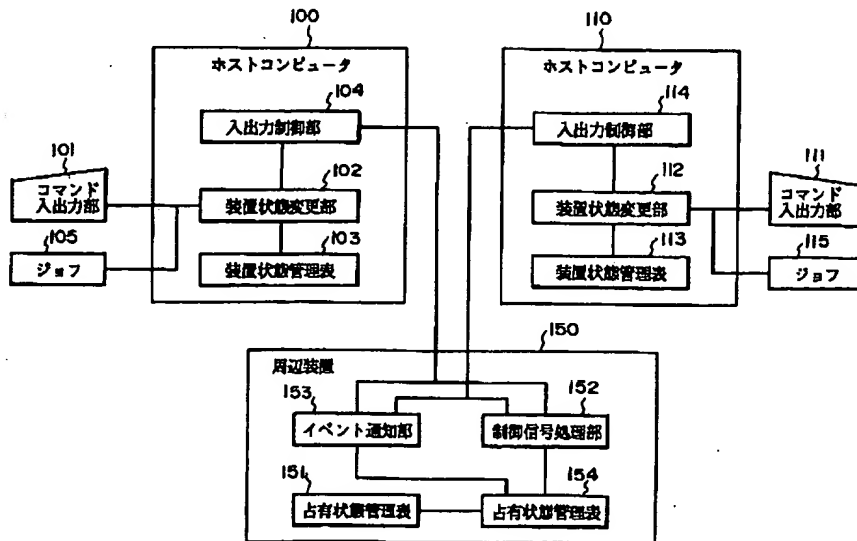
【図6】本装置状態管理表および占有状態管理表を示すマトリクス図である。

【図7】従来のホストコンピュータシステムを示すブロック図である。

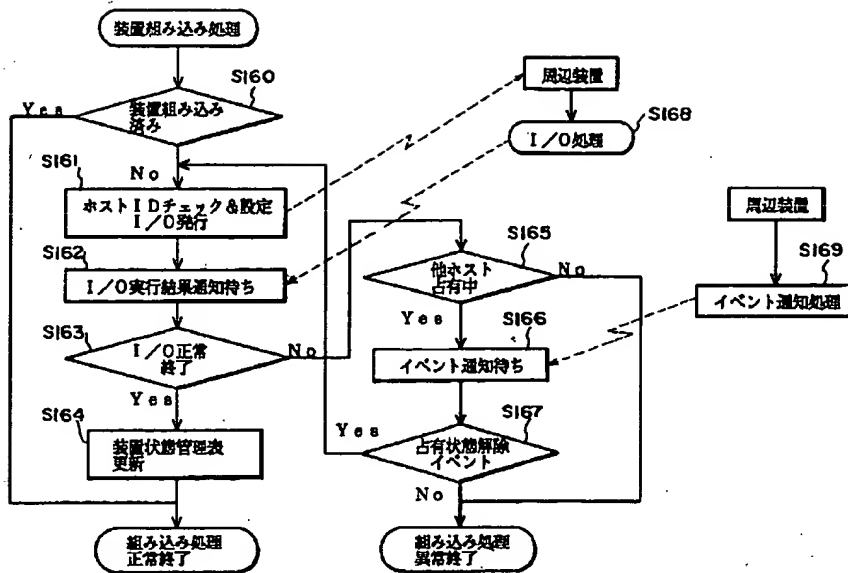
【符号の説明】

100 ホストコンピュータ
101 コマンド入出力部
102 装置状態変更部
103 装置状態管理表
104 入出力制御部
105 ジョブ
110 ホストコンピュータ
111 コマンド入出力部
112 装置状態変更部
113 装置状態管理表
114 入出力制御部
115 ジョブ
150 周辺装置
151 占有状態管理表
152 制御信号処理部
153 イベント通知部
154 占有状態管理部

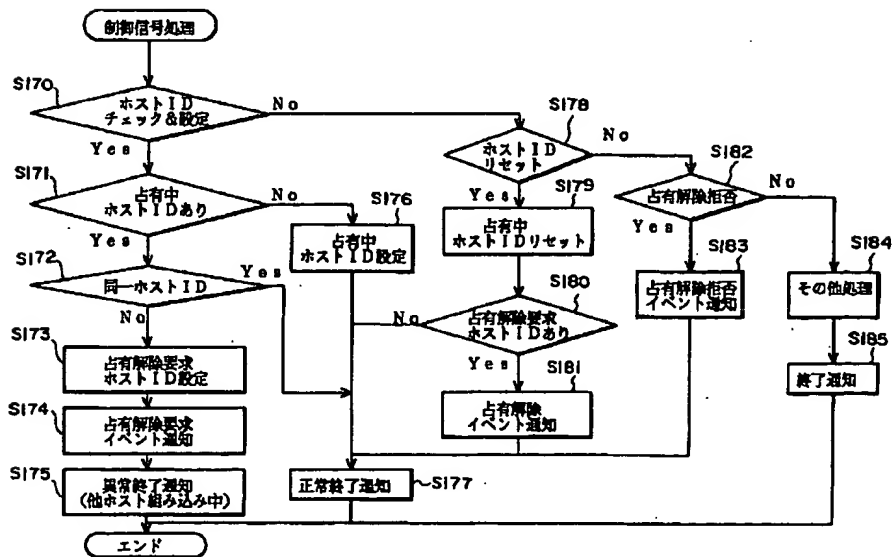
【図1】



【 図2 】



【 図3 】

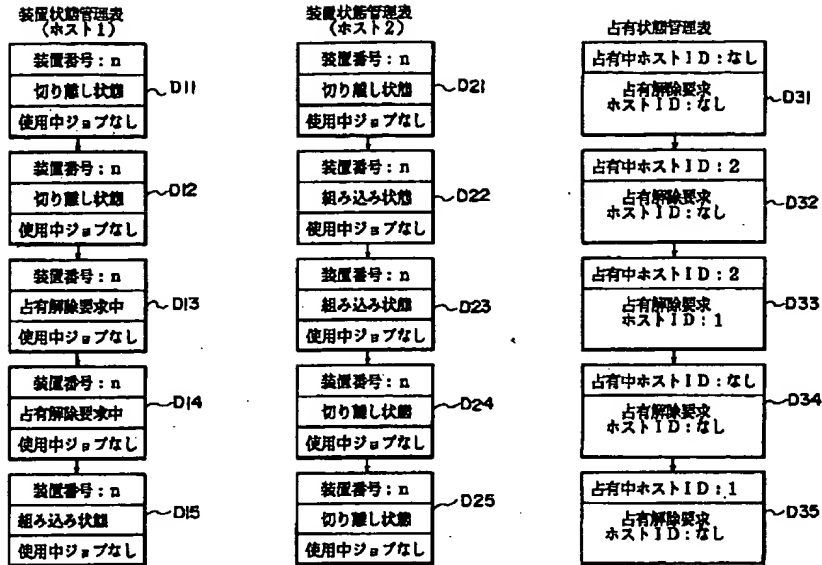


```

graph TD
    Start([装置占有解除処理]) --> S190[S190 イベントから装置特定]
    S190 --> S191{S191 切り離し条件  
満たしている}
    S191 -- Yes --> S192[S192 ホストIDリセットI/O発行]
    S192 --> S193[S193 装置状態を更新]
    S193 --> End([エンド])
    S191 -- No --> S194[S194 占有解除拒否  
I/O発行]
    S194 --> End
  
```

装置状態管理表	占有状態管理表
装置番号：1	占有中ホストID：1
組み込み状態	占有解除要求 ホストID：2
常に切り離し可能	
装置番号：2	
組み込み状態	
使用中ジョブなし	
装置番号：3	
切り離し状態	
組み込み要求ホストID：1	

【 図6 】



【 図7 】

